



SEMINÁRNÍ PRÁCE 1: VLIV HMOTNOSTI NA VNÍMÁNÍ VZDÁLENOSTÍ

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT (PSY 117)

DARJA KOČÁROVÁ

450582, PSYCHOLOGIE - SOCIOLOGIE

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph.D.

Datum odevzdání: 1. 5. 2016

FAKULTA SOCIÁLNÍCH STUDIÍ MU, 2015-2016

Na TN.cz a Bety.cz se v nedávné době objevily články tvrdící, že obézní lidé vnímají vzdálenosti delší. Na Bety.cz se autor článku odvolává na výzkum Jessicy Witt z Colorado State University. Ovšem předpokládám, že oba články spíše než ze studie využívají pro svůj zdroj článek The Guardian.

Při zkoumání závěrů J. Witt je patrné, že se skutečně jedná o prezentaci závěrů její studie. Ráda bych se tedy zaměřila na metodologii, sběr dat a jejich interpretaci v původní studii.

Původní studie

Vzorek činil 66 osob. Z celkového $n=66$ byly určeny 3 skupiny, **osobys** normální váhou ($n_1=23$), nadváhou ($n_2=21$) a obézní ($n_3=22$), mající za úkol odhadovat vzdálenosti 10, 15, 20, 25 m a odhadovanou délku sdělovat ve stopách a palcích. Nakonec byli tázáni na svou výšku, váhu a na základě 12 vzorových figur představu o vzhledu svého těla. Pro výpočet BMI byli měřeni a **váženi**. Aby se předešlo Hawthornskému efektu, nebyli participaci o **tematu** experimentu informováni (Sugovic, Turk, Witt, 2016).

Pomocí scatterplotů byla zjištěna korelace BMI a váhy ($r=0,84$), váhy a představy o podobě těla zjišťované pomocí sady 12 nákrasů lidské postavy pro každé pohlaví od nejtíhlejší po velmi obézní ($r=0,65$) a představě o podobě svého těla a BMI ($r=0,74$). Kvůli vysoké korelaci váhy a BMI, pak do konečného modelu výzkumu zařadila jen vztahy zahrnující údaje o váze (Sugovic, Turk, Witt, 2016).

Další scatterplot pak znázorňoval korelace váhy a odhadů jednotlivých vzdáleností. Bohužel Witt ve studii neuvédla příslušné hodnoty r , ovšem i tak je patrné, že korelace klesá s rostoucí odhadovanou vzdáleností. U odhadu hodnoty 25 m je již poměrně nízká (odhaduji přibližně $r=0,25$ což je způsobeno částečně významnými outliersy např. osoba vážící 200 lbs odhadovala vzdálenost 38 m a osoba se zhruba 275lbs 18m), tak jako homoskedasticita, tedy pouze u nižších hodnot je dobře pozorovatelný nárůst odhadu při zvyšující se váze účastníka (Sugovic, Turk, Witt, 2016). Jsem tedy přesvědčena, že hypotézu nelze použít automaticky, uplatní se spíše jen u kratších vzdáleností, alespoň v souvislosti s rostoucí korelací se snižující se odhadovanou délkou.

Závěry

- Lidé, kteří váží víc než ostatní, vidí vzdálenosti delší.
- Přesvědčení o vlastním těle neovlivňuje vnímanou vzdálenost.
- Vnímání vzdálenosti je funkcí fyzické velikosti těla, ale ne tak přesvědčení o této velikosti.

Sama Witt ale přiznává problém s použitím BMI. Na základě zjištěných dat se zmiňovala, že spíše hmota než tělesná kompozice jsou klíčovými faktory ve vnímání (Sugovic, Turk, Witt, 2016), což mě osobně udivuje, jelikož alespoň na základě vzorových nákrešů figur bylo možné určit, zda se jedná o člověka, jehož tělní hmotu tvoří tuk nebo svaly.

Navzdory vysoké korelaci BMI a váhy podle Witt model zahrnující BMI nemohl fungovat. Např. velcí a svalnatí lidé mají také vysoké BMI, ale i vysoký potenciál jednat a hýbat se, což čistě obézní lidé ne. Tedy Witt navrhuje v dalších výzkumech raději měřit tělesný tuk a ukazatel VO_2 Max, ukazatel vytrvalosti a zdatnosti (Sugovic, Turk, Witt, 2016).

Problematiku autorka studie přirovnává k výzkumům Brunera a Goddmana, kteří zkoumali vnímání velikosti mincí u chudých a bohatých dětí, přičemž chudé je viděly větší, což znamená, že lidé vidí objekty v kontextu svých vlastních potřeb a motivace (Sugovic, Turk, Witt, 2016). Dostáváme se zpět k potenciálu hýbat se, kdy obézní lidé bez fyzické kondice nemají motivaci vykonávat energeticky velmi náročnou činnost.

Klíčovým nedostatkem, který spatřuje i sama Witt mohou být problémy s výběrem proměnných.

Odraz v mediích

Česká media se pouze zmiňují o závěrech studie, které vysvětlují na základě souvislosti vnímání s potřebami a motivacemi člověka, veškeré spekulace ohledně pochyb s proměnnými a s tím související možnosti obměn experimentu nezmiňují.

V každém případě, na tomto příkladu se mi líbí, jak jsou aktuální témata jako otázka obezity popularizována bez ohledu na to, zda se v k nim vyskytujících výzkumech nevyskytují nesrovnalosti, kvůli kterým je sami autoři koncepcí ještě neuzavírají jako neměnnou skutečnost.

Díky za váš text. Nemohu bohužel souhlasit s některými vašimi interpretacemi originální studie; stálo by za to si dohledat, co znamenají jednotlivé statistiky, a pokud se je adekvátně interpretovat. Po letném nahlédnutí do článku je patrné, že jste některé závěry pochopila odlišně od toho, co originální studie tvrdila. Co však považuji za zásadnější, je chybějící propojení prezentovaných statistik s obsahem popularizací. Kde se např. vzalo tvrzení „Naopak lidem s nadváhou, vážícím až 150 kilo, připadal 30 až 50 metrů daleko“? Jak je založeno na informacích v článku?

Vaši práci bohužel nemohu přijmout. Zkuste si to pročíst znovu a pečlivěji provázat popularizace s daty v originální studii. Mimochodem, originální studie se myslím nezabývá sklonem svahu, asi by to chtělo uvést.

Zdroje

Sugovic, M. Turk, P. Witt, J.K. (2016). *Perceived distance and obesity: It's what you weigh, not what you think*. Staženo z:

<http://www.sciencedirect.com.ezproxy.muni.cz/science/article/pii/S0001691816300129>

epa TN.cz (2016) *Tlouštíkům se zdají vzdálenosti delší! Tělo je odrazuje od námahy*. Staženo z:

<http://tn.nova.cz/clanek/tloustikum-se-zdaji-vzdalenosti-delsi-telo-je-odrazuje-od-namahy.html>

Horáková, P. (2016). *Jak to vidí baculky: Vzdálenosti jsou delší a kopce prudší*. Staženo z:

<http://www.bety.cz/zdravi-a-zivotni-styl/clanky/18797/Jak-to-vidi-baculky-Vzdalenosti-jsou-vetsi-a-kopce-prudsi>

Yuhas, A. (2016.) For obese people distances really looks further, study finds. *The Guardian*. Staženo z:

<https://www.theguardian.com/science/2016/feb/14/for-obese-people-distances-really-do-look-further-study-finds>

